

010487262

WPI Acc No: 1995-388660/199550

Starch drink without deterioration of starch during long storage -
contain granule contg. starch raw materials

Patent Assignee: ASAHI DENKA KOGYO KK (ASAE)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 7265023	A	19951017	JP 9458440	A	19940329	199550 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9458440 A 19940329

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 7265023	A	7	A23L-002/38	

Abstract (Basic): JP 7265023 A

Starch drinks contain a granule-contg. starch raw material(s), a *hydrated* prod. of lipophilic *emulsifier*(s) and water and is sterilised or disinfected. Pref. the raw material is sweet potato or pumpkin.

Pref. the hydrated prod. is prepd. by dispersing and/or dissolving the emulsifier in water at a pt. equal to or higher than the m.pt. of the *emulsifier* to *hydrate*.

ADVANTAGE - The drinks do not deteriorate during prolonged storage and have good taste, flavour, tongue touch and swallowing properties.

Dwg. 0/0

Derwent Class: D13

International Patent Class (Main): A23L-002/38

International Patent Class (Additional): A23L-002/44

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-265023

(43)公開日 平成7年(1995)10月17日

(51)Int.Cl.⁶

A 23 L 2/38
2/44

識別記号 庁内整理番号

C

F I

技術表示箇所

A 23 L 2/ 00

P

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平6-58440

(22)出願日 平成6年(1994)3月29日

(71)出願人 000000387

旭電化工業株式会社

東京都荒川区東尾久7丁目2番35号

(72)発明者 佐藤 明子

東京都荒川区東尾久7丁目2番35号 旭電
化工業株式会社内

(72)発明者 林 敏弘

東京都荒川区東尾久7丁目2番35号 旭電
化工業株式会社内

(72)発明者 河野 博繁

東京都荒川区東尾久7丁目2番35号 旭電
化工業株式会社内

(74)代理人 弁理士 羽鳥 修

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 濃粉質飲料及びその製造方法

(57)【要約】

【目的】 長期保存しても、濃粉質の老化現象がなく、優れた風味、食感、舌触り、のどごしをもった、サツマイモ、ジャガイモ及びカボチャ等のグラニュール含有濃粉質原料を主成分とする濃粉質飲料及びその製造方法を提供すること。

【構成】 本発明の濃粉質飲料は、グラニュール含有濃粉質原料、親油性乳化剤の水和物及び水を含有し、殺菌又は滅菌されているものである。また、本発明の濃粉質飲料の製造方法は、上記濃粉質飲料の製造方法であつて、グラニュール含有濃粉質原料、親油性乳化剤の水和物及び水を含有する予備乳化物を調製し、これを均質化後、殺菌又は滅菌することを特徴とする。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 グラニュール含有澱粉質原料、親油性乳化剤の水和物及び水を含有し、殺菌又は滅菌されている澱粉質飲料。

【請求項2】 グラニュール含有澱粉質原料が、サツマイモ、ジャガイモ又はカボチャである請求項1記載の澱粉質飲料。

【請求項3】 親油性乳化剤の水和物が、親油性乳化剤の融点以上の温度の水に親油性乳化剤を分散、溶解させて、水和物とした乳化物である請求項1記載の澱粉質飲料。

【請求項4】 請求項1記載の澱粉質飲料の製造方法であって、グラニュール含有澱粉質原料、親油性乳化剤の水和物及び水を含有する予備乳化物を調製し、これを均質化後、殺菌又は滅菌することを特徴とする澱粉質飲料の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、グラニュール含有澱粉質原料を主成分とする澱粉質飲料及びその製造方法に関するもので、詳しくは、長期保存しても、澱粉質の老化現象及び風味、食感、舌触り、のどごしの劣化が生じにくいグラニュール含有澱粉質原料を主成分とするスープ、スイートドリンク及びそれらの製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 グラニュール含有澱粉質原料とは、細胞内澱粉として澱粉を多く貯蔵した植物体であり、その具体例としては、サツマイモ、ジャガイモ、カボチャ、雑豆類及び栗等が挙げられる。上記グラニュール含有澱粉質原料は、従来から、フライ食品の他、餡、スイートポテト等のペースト状食品、ポタージュスープ等の飲料等に広く加工されて使用されている。また、近年の食生活習慣の洋風化に伴い、サイドメニューとしてポタージュスープ、スイートドリンク等のグラニュール含有澱粉質飲料の消費が増大している。これらのグラニュール含有澱粉質飲料は、原料の前処理、飲料への加工が容易ではないため、食品メーカーで一括して大量生産でき、缶詰、レトルトパック等に無菌包装した製品で、衛生面では長期保存ができるロングライフ飲料が求められている。

【0003】 特公昭63-36227号公報及び特開昭58-86053号公報には、乳化剤を油に溶解し、ジャガイモに添加混合することにより澱粉の老化を防止する方法が開示されている。また、特開平5-76321号公報には、親油性乳化剤の水和物を含有するサラダが開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このようなグラニュール含有澱粉質原料を主成分とする澱粉質飲料は、長期保存されると澱粉質の老化現象が現れ、澱

粉質の沈降、粘性の低下及び層分離を引き起こし風味、舌触りの劣化が認められるという問題がある。一般に、澱粉質の老化を防止するには親油性乳化剤を添加するのが有効であるが、単に、油脂等に溶解して添加しても、飲料のような水系の食品の場合、澱粉質原料との接触が不十分となり、期待したほどの老化防止効果が得られないだけでなく、口中でのくちどけが悪く、食感、舌触り、のどごしが不良となるのが実情である。

【0005】 従って、本発明の目的は、長期保存しても、澱粉質の老化現象がなく、優れた風味、食感、舌触り、のどごしをもった、サツマイモ、ジャガイモ及びカボチャ等のグラニュール含有澱粉質原料を主成分とする澱粉質飲料及びその製造方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは、鋭意研究した結果、グラニュール含有澱粉質原料及び水を含有する飲料に、親油性乳化剤の水和物を添加し、殺菌又は滅菌した澱粉質飲料が、上記目的を達成し得るものであることを知見した。

【0007】 本発明は、上記知見に基づきなされたもので、グラニュール含有澱粉質原料、親油性乳化剤の水和物及び水を含有し、殺菌又は滅菌されている澱粉質飲料を提供するものである。

【0008】 また、本発明は、上記澱粉質飲料の好ましい製造方法として、グラニュール含有澱粉質原料、親油性乳化剤の水和物及び水を含有する予備乳化物を調製し、これを均質化後、殺菌又は滅菌することを特徴とする澱粉質飲料の製造方法を提供するものである。

【0009】 以下に本発明の澱粉質飲料について詳述する。

【0010】 本発明の澱粉質飲料は、グラニュール含有澱粉質原料を主成分とし、該グラニュール含有澱粉質原料、親油性乳化剤の水和物、その他の副材料及び水からなり、後述の製造方法における殺菌又は滅菌の処理法等で殺菌又は滅菌されているものである。

【0011】 本発明に使用される上記グラニュール含有澱粉質原料とは、本発明の澱粉質飲料の主成分となるもので、例えば、サツマイモ、ジャガイモ、カボチャ、雑豆類及び栗等の細胞内澱粉として澱粉を多く貯蔵した、高澱粉貯蔵性の植物体を加熱処理したものであり、必要に応じて、磨碎、捏和し、澱粉粒子を包み込んだ形の安定な細胞（餡粒子）を形成させたものである。

【0012】 上記グラニュール含有澱粉質原料は、その表皮を取り除き、蒸煮処理したものをうらごし等により微細化して使用される。また、必要に応じて剥皮、蒸煮処理したグラニュール含有澱粉質原料を冷凍処理し、保存したものを解凍して使用することもできる。

【0013】 上記グラニュール含有澱粉質原料の配合割合は、全組成中好ましくは5～40重量%（以下、単に%という）、更に好ましくは10～30%、最も好まし

くは15～25%である。上記配合割合が5%未満であるとグラニュール含有澱粉質原料の風味が不足し、また、40%超であると澱粉質飲料の粘度が著しく上昇し、口あたりが重くなる。

【0014】本発明に使用される上記親油性乳化剤の水和物（ハイドレート）とは、その表面が親水性基で覆われ、該親水性基を表面に向けて配列した状態にあるもので、その表面が通常親油性基で覆われた親油性乳化剤とは異なり、水に対する分散性、澱粉質に対する吸着性が著しく良好なものである。即ち、上記親油性乳化剤の水和物は、水に親油性乳化剤を懸濁したものとは明らかに異なるものである。

【0015】上記親油性乳化剤の水和物は、通常、温水に親油性乳化剤を攪拌しながら分散、溶解させて、水和物とした乳化物である。上記温水の温度は、上記親油性乳化剤の融点より3～7℃高い温度であり、5℃程度高い温度が好ましい。上記親油性乳化剤は、上記温水に対して5～90%、特に10～30%の範囲で水和させることが好ましい。

【0016】上記親油性乳化剤の水和物の配合割合は、グラニュール含有澱粉質原料に対して親油性乳化剤純分換算で好ましくは0.05～2%、更に好ましくは0.1～1%、最も好ましくは0.3～0.8%である。上記配合割合が0.05%未満であるとグラニュール含有澱粉質原料が老化しやすく、保存性が悪くなり、また、2%超であると親油性乳化剤の水和物の味がでてしまい、風味が悪くなる。

【0017】上記親油性乳化剤の水和物を構成する親油性乳化剤としては、そのHLBが7以下であるグリセリンモノ脂肪酸エステル、グリセリンこはく酸脂肪酸エステル、親油性ポリグリセリン脂肪酸エステル等が挙げられ、中でもグリセリンモノ脂肪酸エステル、グリセリンこはく酸脂肪酸エステルが好ましく、これらを単独又は二種以上使用することができる。

【0018】上記グリセリンモノ脂肪酸エステル、グリセリンこはく酸脂肪酸エステル、親油性ポリグリセリン脂肪酸エステルを構成する脂肪酸の鎖長、即ち炭素数は、特に制限されないが、一般的には12～24であり、該脂肪酸としては、特に飽和脂肪酸が好ましい。

【0019】本発明の澱粉質飲料は、風味を整え、好ましいものとするため、必要に応じて穀類、野菜類、種実類、油脂類、豆類、魚介類、獸鳥肉類、卵類、乳類、きのこ類、藻類、砂糖及び甘味類、調味料及び香辛料類、香料等の副材料を含有することができる。

【0020】上記副材料の具体例を挙げると、上記穀類としては、米、小麦、とうもろこし等が挙げられ、上記野菜類としては、にんじん、たまねぎ、トマト、パセリ、ほうれん草等が挙げられ、上記種実類としては、アーモンド、くるみ、ごま、ピーナツ等が挙げられ、上記油脂類としては、バター、コーン油、ラード、ヘッド、

ゴマ油等が挙げられ、上記豆類としては、小豆、えんどう豆、そら豆、大豆等が挙げられ、上記魚介類としては、いわし、海老、蟹、帆立貝等が挙げられ、上記獸鳥肉類としては、牛肉、豚肉、羊肉、鶏肉等が挙げられ、上記卵類としては、鶏卵、鶏卵等が挙げられ、上記乳類としては、牛乳、ヨーグルト、粉乳、練乳、チーズ等が挙げられ、上記きのこ類としては、きくらげ、しいたけ、なめこ、しめじ等が挙げられ、上記藻類としては、青海苔、昆布、わかめ等が挙げられ、上記砂糖及び甘味類としては、上白糖、グラニュー糖、水飴、蜂蜜等が挙げられ、上記調味料及び香辛料類としては、塩、胡椒、コンソメ、味醂、ガーリック、カレー粉等が挙げられる。

【0021】本発明の澱粉質飲料において、上記グラニュール含有澱粉質原料、上記親油性乳化剤の水和物及び上記副材料以外の成分は水である。

【0022】以下に、本発明の澱粉質飲料の製造方法について詳述する。

【0023】本発明の製造方法は、上述した澱粉質飲料の好ましい製造方法であり、上記グラニュール含有澱粉質原料、上記親油性乳化剤の水和物及び上記水を含有する予備乳化物を調製し、これを均質化後、殺菌又は滅菌し、次いで0～40℃に急速に冷却し、更に種々の容器に充填包装することにより、澱粉質飲料を製造する方法である。

【0024】本発明の製造方法における上記予備乳化物は、上記グラニュール含有澱粉質原料、上記親油性乳化剤の水和物、上記副材料及び上記水を75℃以下で混合して調製することができる。上記の混合時の温度が75℃超であると、親油性乳化剤の水和物の分子の配列状態が不安定となるため好ましくない。

【0025】本発明の製造方法における均質化処理は、上記予備乳化物の調製後に適度な均質化処理を施すことにより行われる。上記均質化処理には、高压型ホモナイザー、コロイドミル等を用いることができる。上記均質化処理の処理条件（処理圧力）は、処理機の機種、流速、本発明の澱粉質飲料の処方によって異なるものであるが、上記予備乳化物の分散が十分確保され、層分離することがなく、澱粉質のグラニュールが破壊されない条件で行はよく、例えば、4キロリットル/h程度の処理流速の高压型ホモナイザーの場合は、5～200kg/cm²の範囲で行われる。

【0026】本発明の製造方法における上記殺菌又は滅菌処理は、上記均質化処理後に行われるもので、該殺菌又は滅菌処理の処理法としては、低温殺菌法（Low Temperature Long Time Pasteurization）[62～65℃ 30分加熱]、高温短時間殺菌法（High Temperature Short Time Pasteurization）[72～75℃ 1.5秒以上加熱]、超高温短時間殺菌法（Ultra High Temperature Sterilization）[120～150℃ 1～6秒加熱]又は

レトルト殺菌法〔80～121℃20～40分加熱〕等が挙げられる。

【0027】本発明の澱粉質飲料は、上述の如く製造することができ、長期保存しても、澱粉質の老化現象がなく、優れた風味、食感、舌触り、のどごしをもったものである。そして、本発明の澱粉質飲料は、スープ、スイートドリンク等として消費される。

【0028】

【実施例】以下に、実施例及び比較例を挙げ、本発明を更に詳しく述べる。しかしながら、本発明はこれらの実施例によって何等制限されるものではない。尚、例中の「%」は、特記しない限り重量基準である。

【0029】先ず、各材料に対してそれぞれ下記の下準備を行った。サツマイモは、表皮を取り除き、蒸煮処理した後、うらごし機を用いてうらごしておいた。にんじんは、表皮を取り除き、そのままうらごし機を用いてうらごしておいた。たまねぎは、表皮（りん皮）及び根盤部を取り除き、フードカッターにてみじん切り後、適量（たまねぎに対して20%）のサラダ油で炒めた。

荒熱を取った後、うらごし機を用いてうらごしておいた。ジャガイモは、表皮を取り除き、蒸煮処理した後、うらごし機を用いてうらごしておいた。トマトは、表皮及び種を取り除き、フードカッターにてピューレ状にしておいた。カボチャは、表皮及び種を取り除き、蒸煮処理した後、うらごし機を用いてうらごしておいた。

親油性乳化剤の水和物（ハイドレート）は、65℃の温*

	実施例1	比較例1
・サツマイモ	20.0%	20.0%
・たまねぎの油炒め	5.0%	5.0%
・にんじん	2.0%	2.0%
・チキンコンソメ	0.5%	0.5%
・砂糖	0.6%	0.6%
・食塩	0.2%	0.2%
・牛乳	10.0%	10.0%
・バター（有塩）	3.0%	3.0%
・ステアリン酸モノグリの水和物	0.6%	—
・水	58.1%	58.7%

【0033】

	実施例2	比較例2
・サツマイモ	20.0%	20.0%
・たまねぎの油炒め	5.0%	5.0%
・にんじん	2.0%	2.0%
・チキンコンソメ	0.5%	0.5%
・砂糖	0.6%	0.6%
・食塩	0.2%	0.2%
・牛乳	10.0%	10.0%
・バター（有塩）	3.0%	3.0%
・こはく酸モノグリの水和物	0.6%	—
・水	58.1%	58.7%

【0034】実施例3及び比較例3

*水500ミリリットルにステアリン酸モノグリセライド（エマルジーMS：理研ビタミン（株）製）又はこはく酸モノグリセライド（ポエムB-10：理研ビタミン（株）製）を100g添加し、攪拌して分散溶解させた後、室温まで冷却しておいた。

【0030】実施例1、2及び比較例1、2

下準備を施した上記各材料を下記の割合で混合し、サツマイモスープを製造した。水、サツマイモ、たまねぎの油炒め、にんじん、チキンコンソメ、砂糖、食塩を攪拌混合して分散溶解した。これを65℃まで昇温した後、牛乳、バター（有塩）、ステアリン酸モノグリセライド（以下、ステアリン酸モノグリ」という）の水和物（実施例1のみ）、こはく酸モノグリセライド（以下、こはく酸モノグリ」という）の水和物（実施例2のみ）を添加混合した。均一に攪拌した後、高圧型ホモジナイザーにて10kg/cm²の圧力で均質化を行い、次いでテトラパック社製VTIS滅菌装置によって、140℃で4秒間滅菌処理をした後ただちに30℃に冷却し、液面下シールでテトラパックに充填した。

【0031】上記のようにして製造したサツマイモスープを、一部は直ちに開封して官能にて食感及び舌触りを評価し、粘度を測定した。また、一部は20℃で30日間保存した後に開封して官能にて食感及び舌触りを評価し、粘度を測定した。それらの結果を下記〔表1〕に示す。

【0032】

	実施例1	比較例1
20.0%	20.0%	20.0%
5.0%	5.0%	5.0%
2.0%	2.0%	2.0%
0.5%	0.5%	0.5%
0.6%	0.6%	0.6%
0.2%	0.2%	0.2%
10.0%	10.0%	10.0%
3.0%	3.0%	3.0%
0.6%	—	—
58.1%	58.7%	58.7%

	実施例2	比較例2
20.0%	20.0%	20.0%
5.0%	5.0%	5.0%
2.0%	2.0%	2.0%
0.5%	0.5%	0.5%
0.6%	0.6%	0.6%
0.2%	0.2%	0.2%
10.0%	10.0%	10.0%
3.0%	3.0%	3.0%
0.6%	—	—
58.1%	58.7%	58.7%

50 下準備を施した上記各材料を下記の割合で混合し、ボテ

トスープを製造した。水、ジャガイモ、たまねぎの油炒め、トマト、ビーフエキス、ホワイトペッパー、砂糖、食塩を攪拌混合して分散溶解した。これを65℃まで昇温した後、牛乳、バター（有塩）、ステアリン酸モノグリの水和物（実施例3のみ）又はステアリン酸モノグリ（比較例3のみ）を添加混合した。均一に攪拌した後、高圧型ホモジナイザーにて10kg/cm²の圧力で均質化を行い、次いで72℃で15秒間滅菌処理をした後ただき*

*ちに30℃に冷却し、液面下シールでテトラパックに充填した。上記のようにして製造したポテトスープを、一部は直ちに開封して官能にて食感及び舌触りを評価し、粘度を測定した。また、一部は20℃で30日間保存した後に開封して官能にて食感及び舌触りを評価し、粘度を測定した。それらの結果を下記〔表1〕に示す。

【0035】

	実施例3	比較例3
・ジャガイモ	30.0%	30.0%
・たまねぎの油炒め	5.0%	5.0%
・トマト	2.0%	2.0%
・ビーフエキス	0.6%	0.6%
・砂糖	0.5%	0.5%
・食塩	0.3%	0.3%
・牛乳	7.5%	7.5%
・バター（有塩）	3.0%	3.0%
・ホワイトペッパー	3.05%	3.05%
・ステアリン酸モノグリの水和物	0.6%	—
・ステアリン酸モノグリ	—	0.6%
・水	50.45%	50.45%

【0036】実施例4、5及び比較例4、5

下準備を施した上記各材料を下記の割合で混合し、サツマイモ飲料を製造した。水、サツマイモ、砂糖、脱脂粉乳、食塩、ミルクフレーバー、スイートポテトフレーバー、シナモンパウダーを攪拌混合して分散溶解した。これを65℃まで昇温した後、ステアリン酸モノグリの水和物（実施例4のみ）、こはく酸モノグリの水和物とステアリン酸モノグリの水和物（実施例5のみ）を添加混合した。均一に攪拌した後、高圧型ホモジナイザーにて

10kg/cm²の圧力で均質化を行い、次いで63℃で30分間滅菌処理をした後ただちに30℃に冷却し、液面下シールでテトラパックに充填した。上記のようにして製造したサツマイモ飲料を、一部は直ちに開封して官能にて食感及び舌触りを評価し、粘度を測定した。また、一部は20℃で60日間保存した後に開封して官能にて食感及び舌触りを評価し、粘度を測定した。それらの結果を下記〔表2〕に示す。

30 【0037】

	実施例4	比較例4
・サツマイモ	10.0%	10.0%
・脱脂粉乳	5.0%	5.0%
・砂糖	11.0%	11.0%
・食塩	0.03%	0.03%
・シナモンパウダー	0.01%	0.01%
・ミルクフレーバー	0.05%	0.05%
・スイートポテトフレーバー	0.05%	0.05%
・ステアリン酸モノグリの水和物	0.3%	—
・水	73.56%	73.86%

【0038】

	実施例5	比較例5
・サツマイモ	10.0%	10.0%
・脱脂粉乳	5.0%	5.0%
・砂糖	11.0%	11.0%
・食塩	0.03%	0.03%
・シナモンパウダー	0.01%	0.01%
・ミルクフレーバー	0.05%	0.05%
・スイートポテトフレーバー	0.05%	0.05%
・こはく酸モノグリの水和物	0.1%	—

9

- ・ステアリン酸モノグリの水和物
- ・水

【0039】実施例6及び比較例6

下準備を施した上記各材料を下記の割合で混合し、カボチャ飲料を製造した。水、カボチャ、砂糖、脱脂粉乳、食塩、ミルクフレーバー、パンプキンフレーバー、メースパウダーを攪拌混合して分散溶解した。これを65℃まで昇温した後、ステアリン酸モノグリの水和物(実施例6のみ)又はステアリン酸モノグリ(比較例6のみ)を添加混合した。均一に攪拌した後、高圧型ホモジナイ

10

- 0. 2%
- 73. 56%
- 73. 86%

* トライパック社製VTIS滅菌装置によって、140℃で4秒間滅菌処理をした後ただちに30℃に冷却し、液面下シールでテトライパックに充填した。上記のようにして製造しカボチャ飲料を、一部は直ちに開封して官能にて食感及び舌触りを評価し、粘度を測定した。また、一部は20℃で1~8週間保存した後に開封して官能にて食感及び舌触りを評価し、粘度を測定した。それらの結果を下記〔表3〕に示す。

【0040】
ザーにて10kg/cm²の圧力で均質化を行い、次いでテ*

【0040】

	実施例6	比較例6
・カボチャ	7. 5%	7. 5%
・脱脂粉乳	7. 0%	7. 0%
・砂糖	12. 0%	12. 0%
・食塩	0. 03%	0. 03%
・メースパウダー	0. 01%	0. 01%
・ミルクフレーバー	0. 05%	0. 05%
・パンプキンフレーバー	0. 05%	0. 05%
・ステアリン酸モノグリの水和物	0. 3%	—
・ステアリン酸モノグリ	—	0. 3%
・水	73. 06%	73. 06%

※※【表1】

【0041】

	製造直後		20℃30日保存後	
	食感、舌触り	粘度(cps)	食感、舌触り	粘度(cps)
実施例1	良 好	160	良 好	150
比較例1	良 好	160	ざらつき不良	100
実施例2	良 好	150	良 好	140
比較例2	良 好	160	ざらつき不良	100
実施例3	良 好	210	良 好	200
比較例3	良 好	220	ざらつき不良	120

【0042】上記〔表1〕の結果から明らかなように、実施例1~3で得られた本発明品のサツマイモスープ又はポテトスープは、豊かなサツマイモ又はポテト風味を有し、食感、舌触りが良好で美味なものであり、比較例1~3で得られたものに比較して、長期保存中も澱粉質

の老化現象がなく、優れた品質を維持できるものであった。尚、表中に記載した粘度は澱粉質の老化の目安で、澱粉質が老化すると粘度が低下する。

【0043】

【表2】

	製造直後		20℃60日保存後	
	食感、舌触り	粘度(cps)	食感、舌触り	粘度(cps)
実施例4	良 好	80	良 好	80
比較例4	良 好	60	ざらつき不良	30
実施例5	良 好	70	良 好	70
比較例5	良 好	60	ざらつき不良	30

11

【0044】上記【表2】の結果から明らかなように、実施例4及び5で得られた本発明品のサツマイモ飲料は、豊かなサツマイモ風味を有し、食感、舌触りが良好で美味なものであり、比較例4及び5で得られたものに*

12

*比較して、長期保存中も澱粉質の老化現象がなく、優れた品質を維持できるものであった。

【0045】

【表3】

20℃保管	実施例 6		比較例 6	
	食感、舌触り	粘度 (cps)	食感、舌触り	粘度 (cps)
製造直後	良 好	120	良 好	120
1週間	良 好	120	良 好	120
2週間	良 好	115	ざらつき不良	100
3週間	良 好	110	ざらつき不良	90
4週間	良 好	110	ざらつき不良	80
5週間	良 好	115	ざらつき不良	80
6週間	良 好	115	ざらつき不良	75
7週間	良 好	110	ざらつき不良	60
8週間	良 好	100	ざらつき不良	55

【0046】上記【表3】の結果から明らかなように、実施例6で得られた本発明品のカボチャ飲料は、豊かなカボチャ風味を有し、食感、舌触りが良好で美味なものであり、比較例6で得られたものに比較して、経日での澱粉質の老化現象がなく、優れた品質を維持できるものであった。

【0047】

【発明の効果】サツマイモ、ジャガイモ及びカボチャ等

のグラニュール含有澱粉質原料を主成分とし、殺菌又は滅菌されている本発明の澱粉質飲料は、長期保存しても、澱粉質の老化現象がなく、優れた風味、食感、舌触り、のどごしをもったものである。また、本発明の製造方法によれば、長期保存しても、澱粉質の老化現象がなく、優れた風味、食感、舌触り、のどごしをもった澱粉質飲料を大量に製造することができる。

フロントページの続き

(72)発明者 鶴巻 雅治

東京都荒川区東尾久7丁目2番35号 旭電
化工業株式会社内